棉業圖說

光緒三十四年正月十一日奉

上諭近年來紗布進口日益增多實爲漏卮之第一大宗民間紡織漸至失業固由工作之未精尤因種植之不善利源外溢何所底止查美洲等處棉花種類精良莖葉高大花實肥碩所出之絨細韌而長織成之布滑澤柔軟勝於內地所產數倍皆由外國農業家於辨別種類審度土性燥溼考驗精詳故能地產日精商利日厚中國棉花質性較遜於外國種植又不講求南北各省間有數處所產較勝而培植仍多鹵莽是必須博求外國嘉種采取培養良法料美工精自能廣行各省保全利權著農工商部詳細考查各國棉花種類種植成法分別采擇編集圖說並優定獎勵種植章程頒行各省由該省督撫等督率認眞提倡設法改良其果能改良之棉花紗布經過各關卡應如何優加體恤並著稅務處妥籌辦理以資暢銷該部未經頒章以前著各省督撫先行

體察該省情形勸諭商民實力籌辦或選擇官地試種或集股設立公司多方鼓舞所屬地方官及紳商如有切實創辦早著成效應令將所產棉花送部查驗准其奏請優獎此乃興利急務勿得視爲具文致負
朝廷振興農務惠利民生之至意欽此

謹
奏爲棉花圖說編輯成書恭摺進呈仰祈
聖鑒事光緒三十四年正月十一日奉
上諭近年來紗布進口日益增多民間紡織漸至失業固由工作之未精
尤因種植之不善利源外溢何所底止中國棉花質性較遜於外國種
植又不講求著農工商部詳細考查各國棉花種類種植成法分別采
擇編集圖說並優定獎勵種植章程頒行各省等因欽此欽遵到部仰
見
先朝振興農業軫念民依之至意欽服莫名當經臣部咨行各出使大臣
各省督撫並劄飭農商總會一體欽遵詳查具復在案嗣據陸續
查復前來臣等督飭司員悉心纂輯博考古今之成法參觀中外
之土宜列說繪圖條分件繫擷精遺粕詮次成篇綜其大綱曰棉

業新法圖說則采取各國經驗之法而期其簡便易行者也曰中
國棉業成法考畧曰中國棉業集證則前代歷來棉業源流之實
紀也曰中國棉業現情考略則現在各省產棉區域廣狹豐歉之
大較也曰美德日本義大利秘魯等國棉業考略則又廣集東西
各國植棉情形以資借鏡而裨仿效者也每篇之中又各略分子
目曰種類曰選子曰辨土曰布種曰驗候曰灌溉曰施肥曰用器
曰治蟲曰收穫曰紡織曰運銷就栽植之程期爲後先之步驟凡
所徵引祇就農家習見易曉者言之俾鄉曲小民咸知棉業爲民
生服用所關換種改良廣蒔多穫似於挽回利源不無裨益謹將
蒐輯所得列爲八篇繕呈
御覽仍候
命下即由臣部刊印成書分行各省督撫勸業道農商各會廣爲勸導

實地推行將見按圖可索補前哲齊民要術之編庶幾挾纊臚歡
佐
聖朝衣被羣生之治除獎勵種植章程編齊另呈外所有編輯棉花圖
說緣由理合恭摺具陳伏乞
皇上聖鑒訓示謹
奏
宣統二年十一月十二日奉
諭旨農工商部奏棉花圖說編輯成書進呈並由部刊印分行各省一
摺着依議圖說留覽欽此

棉業圖說

凡例

一是編謹遵光緒三十四年正月十一日

諭旨編輯以采取新法參證舊聞提倡棉業裨益農民爲主

一是編以新法爲重故首列新法圖說係考查各國成法分別采擇取其簡便易行明析易解者繪具圖說用備取法

一棉業雖必須參以新理新法方能致精然中國植棉舊法極爲簡易頗有可采且亦尙有適用土法地方故將舊法彙爲一卷以便取則

一中國此時棉業究以何法爲宜必須參考現情方能適用各省棉業情形不一有專用土法者有參用新法者茲據調查報告所得分別纂輯著其大略此外集有成書如山東之種棉簡法

廣西之種棉淺說廣東之種棉紀畧江南之棉業學說等以其自爲專書不復闌入

一中國棉業古無專紀元王禎木棉圖譜明王象晉木棉譜世鮮傳書無從搜輯但非博徵羣籍不能洞見源流故擷摭各書別爲集證附列於後

一是編既注重新法若於各國棉業情形不加詳考亦無以明其功用現據各國駐使各商務隨員之報告編輯東西洋棉業考畧四卷期於取彼之長補我之短庶得彼此對鏡之益即爲新舊合一之資

一除集證一卷悉依原書原文略加删節不事竄易外其餘文字僅取簡明俾吾國農家者流略識字義者得以易知易解

一種植理法日新月異是書專爲切用故但擇錄古今成法並未

深言學理以取便於齊民諒無譏於作者

棉業圖說

目次

棉業圖說卷一目錄

棉業新法圖說

棉業新法圖說

辨種

一木本棉

產於印度亞剌比亞等熱帶地方形狀如樹大可合抱高自一丈至一丈六尺開花紅色或黃或紫春夏間燦爛滿樹如披錦繡花謝結果大如酒杯果熟裂時吐出棉絮茸茸如細絨此種棉花其棉絮難與種子分離種子常黏有絨毛曰攀枝花曰吉貝木即屬此類

二海島棉

原產地爲美洲今合衆國南部南美洲秘魯巴西澳洲等處多栽之此海島棉絨毛最長且光澤堅韌爲棉花中第一其花色黃其棉絮易與種子分離軋花之後種子不黏絨毛黑而光滑中國舊

謂黑核光種皆屬此類

三草棉

中國印度日本之棉及美洲乾陸種屬之其花有黃白紅等色而黃者爲最多種子綠而大絨粗而短其棉絮亦難與種子分離故軋花之後種子仍黏有絨毛

以上棉類雖分三種而中國所種之棉向係印度棉種即縱棉絮棉皆屬草棉近年各省多改種海島棉一名美棉其實亦草棉之一種惟閩粤等省間有木棉所植無多故茲編所載特於海島棉草棉兩種較詳


木本棉


草本棉

花之正面

花之側面



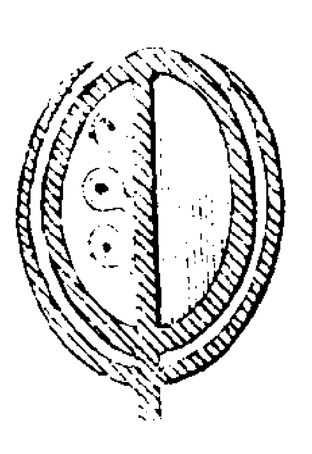


開花結果之狀

桃



橫斷面



縱斷面

桃未裂開之狀



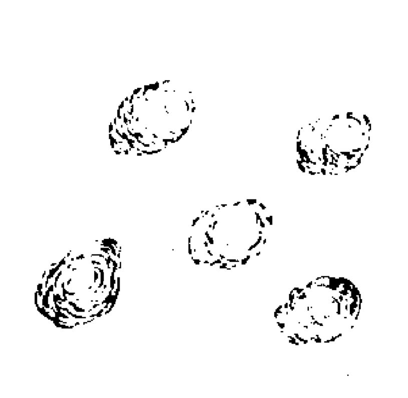
桃



種子



黑核光種



尋常毛種

相土

一礫土

多含小石之土曰礫土由石礫與黏土相合而成石礫愈多種植愈難若此石礫爲石英石堅子硬所成則曰瘠土不宜耕作若非石英則容易分解宜于林地牧塲果園然不宜種棉

客土法將礫土混於輕鬆土質則能鎭壓土壤使根固定可免風患若混於黏重土質則可防凝結以免水患

尋常所謂礫土者百分中含有細土三十分左右若過此數者曰砂質礫土若不及此數者曰黏質礫土

二砂土

百分中含有砂八十分以上粗黏土二十分以下者曰砂土其性質粗鬆便于耕鋤空氣與水容易流通故無雨水停滯養氣缺乏

之患且光熱容易吸收肥料容易分解故結果早熟惟無吸肥力及保水力易致旱災耳

砂土在低溼處其下層不透水者利于耕作若在高燥處而其下層透水者則不利耕作

砂土之形狀有砂粒細小者有近于石礫者有混合石礫者可因其所含之質而分之曰壤質砂土曰腐植質砂土曰石灰質砂土

三黏土 一曰植土

凡百分中含有黏土七十分以上砂土三十分以下者曰黏土其性質易吸收肥料保存水分惟質緊密而黏力大故在低溼處不易耕鋤且空氣與水不易流通氣候乾燥則收縮而生隙裂致傷植物之根

黏土容易凝結成塊難以耕鋤須俟其半乾時耕之冬季深耕使

暴露于霜雪中則能改良土質

黏土因砂礫腐植之多少而分其中略含粗土粒者曰粗黏土黏力甚强乾時生裂者曰强黏土黏土中富有砂粒者曰壤質黏土混有礫者曰礫質黏土多含腐植質者曰腐植質黏土凡黏土在高燥温暖及傾斜地者良若在水涯與山北者地氣寒溼不利耕作

四壤土

合砂土與黏土各半者曰壤土土壤中以壤土爲第一最宜耕作壤土中所含之黏土與砂土因地而殊如百分中含有黏土七十分砂土二十五分者曰黏質壤土反乎此者曰砂質壤土混有礫者曰礫質壤土多含腐植質者曰腐植質壤土

黏質壤土多含水分不易通氣惟宜于稻

砂質壤土凡果樹蔬菜莫不相宜于棉尤佳

凡冲積土壤皆屬此種常存于河川之兩岸蓋因水潮冲積而成

五石灰土

多含炭養石灰及苦土其百分中常含有六十分餘則砂及黏土

石灰土質輕鬆易耕耘且易排水惟肥料易失若石灰土中多含黏土及砂而氣候溼潤則曰肥土多含石灰及砂則曰瘠土

石灰土則因砂土及黏土之多少爲別名之曰石灰質黏土曰石灰質壤土

六墟土一曰腐植質土

墟土百分中含有腐植質二十分內外者其色黑褐墟土易吸收溫熱水氣肥料惟其質粗鬆故易乾燥成粉隨風飛揚土化之法用石灰及柴灰攙入或行燒土法則可變爲沃壤

以上土性既已辨明然場圃之地非專種棉宜擇農產物之種類與棉宜否分別種之以收因地制宜之效其詳如左

一豆圃

凡場圃曾種赤豆落花生等豆類植物或去冬已種蠶豆至春尚未收穫者則不宜種棉蓋因豆類植物之根上結有根瘤能吸取空中淡氣入于土中故種豆之後地中之淡質肥料不免過多且豆類植物能吸盡土中之鉀故種棉于豆圃則生長柔弱多不結實且使棉業多生鏽病以致枯爛至于蟲害尤所難免

一高粱地

高粱係禾本植物其鬚根僅吸地面之肥故曾種高粱之地宜種棉

一菜園

凡塲圃有蕓薹萊菔等植物尚未收穫者不宜種棉蓋蕓薹萊菔收穫之時適植棉花播種之時菜子未刈之前既不便於播種刈菜而後下種則爲時已晚且菜圃地力有限卽種亦難大熟

一麥田

麥田于棉最宜惟冬季所種之麥春尚未熟若待刈麥而後種棉則不免過時宜先於麥畦之間播種後約三四十日再行刈麥刈麥時留其半株可以禦風爲棉之屏障若在瘠薄之土麥之生長並不旺盛則于棉花布種時可將麥苗拔起埋入土中使腐爛之後卽成爲肥料愼毋貪麥收之小利也

一稻田

稻性喜卑溼棉性喜高燥故稻田低窪不宜種棉惟高燥傾斜之稻田可以第一年種稻第二年種棉輪年易地而植亦可大熟

一休閒地

休閒地者曾經犂熟因休養地力未經耕種此種地於棉亦宜

一棉田

棉田者謂年年專種棉花不栽他物者是也此種地于第一二三年收穫甚豐過三年後則收穫漸減蓋一種肥料地中之所含有限而植物之取用無窮故過三年後不宜再種棉花宜改種他物以養地力

一葦地

蘆葦之地於棉亦宜惟葦根入地深三四尺遍布如網故宜用深耕犂開墾先掘取葦根然一年未能掘盡當春夏間見有葦葉穿出于地上即須刈去而以開水灌入則葦根逐漸腐爛久之自成沃壤

一雜草地

雜草地者謂連年荒蕪雜草叢生之地是也地最肥沃以之種棉必可大熟惟其害有二一則多蟲二則過肥使棉花徒長枝葉不能結實宜多下種子預防蟲害不施肥料以免葉多實少之弊就土性而分之則宜棉之地可分爲六等十四級如下

等	土	級	土質	土色
第一等	壤土	第一級	砂質壤土	黃壤
		第二級	礫質壤土	渴澤
		第三級	腐植質壤土	淤泥
第二等	沙土	第四級	壤質砂土	墳壤
		第五級	石灰質砂土	輕塿
		第六級	腐植質砂土	墳壚
第三等	壚土	第七級	壚土	黑墳
第四等	石灰土	第八級	石灰質壤土	白壤
		第九級	石灰質黏土	白墳
第五等	黏土	第十級	壤質黏土	勃壤
		第十一級	砂質黏土	埴[illegible]
		第十二級	腐植質黏土	埴壚
第六等	礫土	第十三級	砂質礫土	騂剛
		第十四級	黏質礫土	鹹潟

治畦

凡種棉之處不問何等土地宜於秋後用犂將土翻過但不必耙勻使土壤暴露於空氣中經歷寒冬蟲豸凍死且可致肥料而分解亦易或則從驚蟄早耕愈深愈妙

已耕之地俟冰泮氣和用耙將地面拖平然後以鍬或犂做成畦背每行寬不過七八寸高三寸每行相隔二尺四寸五分（一畝地種棉三十行每行八十株共二千四百株）

地肥畦必疎地瘠畦必密瘠地每行相隔只須二尺極肥地或須三尺至四尺

如用犂做畦則行向南時先往左翻回向北時再往右翻即成畦背

凡治畦宜中凸而兩旁凹（如圖所示）則可使陽光直射生長迅速且能

長保水分而又無雨水積滯之患

凡治畦之方向宜於南北較東西向者收穫為豐因多受陽光故也

畦向圖

南

東

西

北

畦之斷面圖



用器

一中國犂

犂鑱犂壁冶鐵爲之鑱居下以起土壁偎上以覆土其餘全部皆用堅質木材構成此種犂構造簡單體輕價廉爲中國農田所習用惟不適於深耕且鑱與壁結合之處屈折而不彎曲致土塊不能全行翻轉

二西洋犂

此犂名無輪犂一名額動犂是普通洋犂之至簡者犂柄以木爲之鑱則用鋼鐵製成體輕而價廉其鑱壁面爲相連之曲綫適於翻覆土壤用之熟練最爲便利

三鍬

鍬柄以木製鍬頭以鋼鐵及木作之鍬頭鐵部名曰刃其木部曰

墊板頭與柄結合之處恒有傾角鋤草破土開溝覆壟用之最便
惟黏土則利在短柄

四鐵搭

搭頭爲鐵所製齒鈍而微鉤適於鋤土墾水田尤便

五扒

扒頭用鐵製成扒齒有疏有密密者適於修畦平地疏者適於碎
塊起土

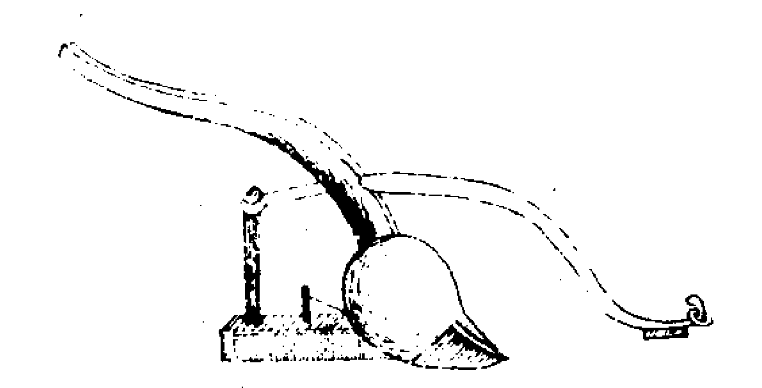
六磟碡

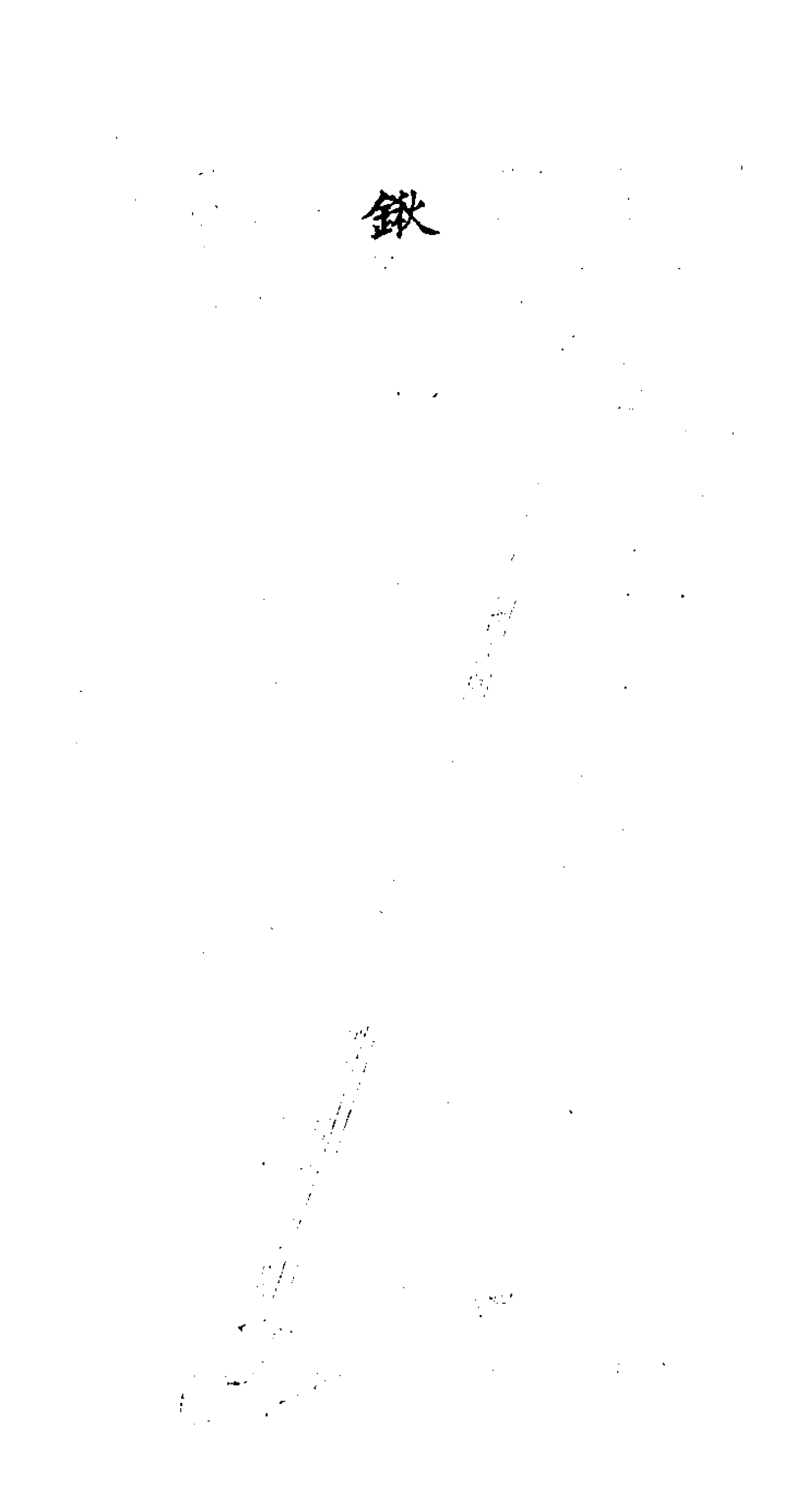
磟碡以石爲之用以破塊平土鎭壓地面春旱時可保存水分冬
冰時可使植物之根與土壤密接且施肥之後或壓遮田鼠等之
通穴或消殺地蠶等之害蟲皆有大效

西洋犁



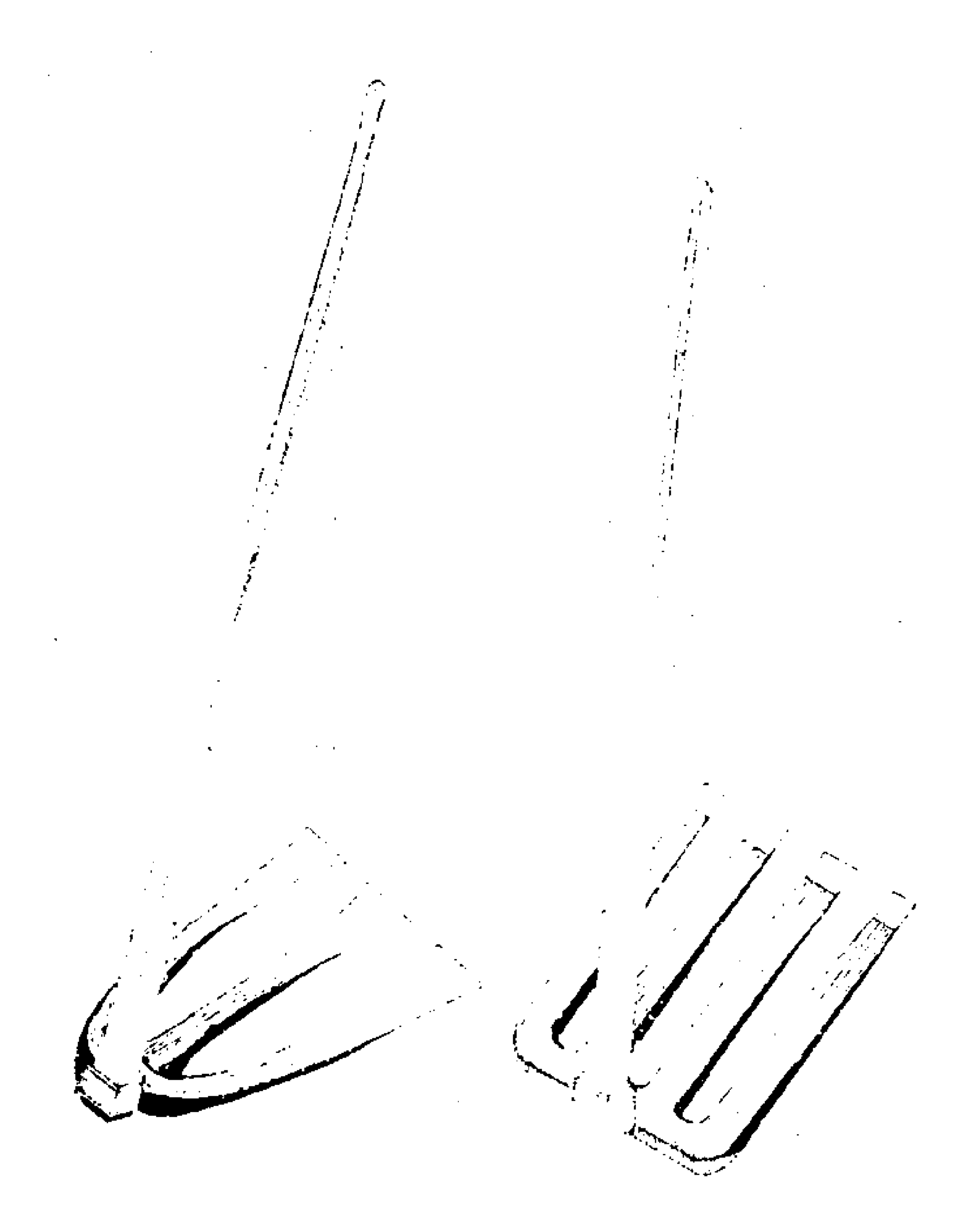
中國犂



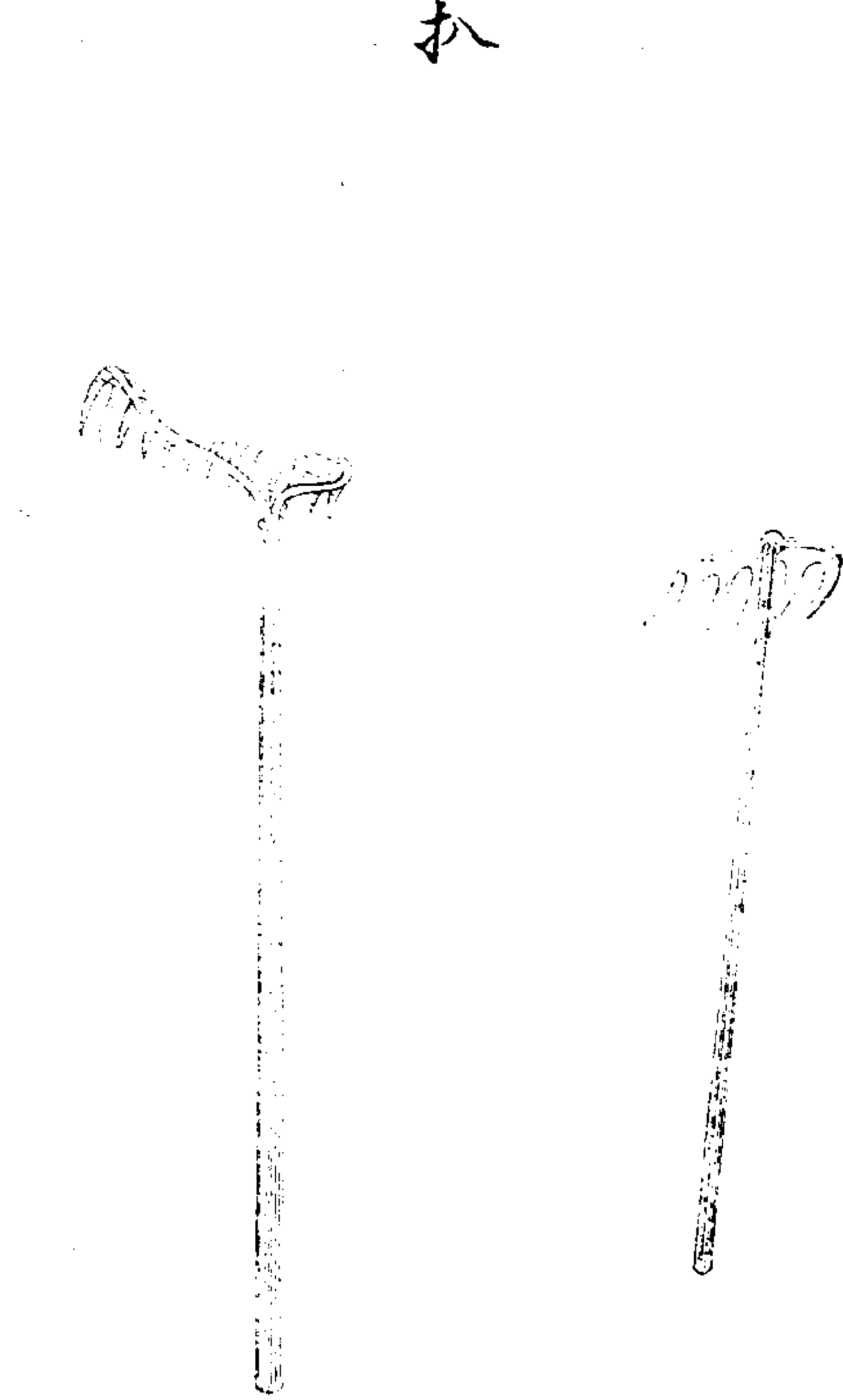


鍬

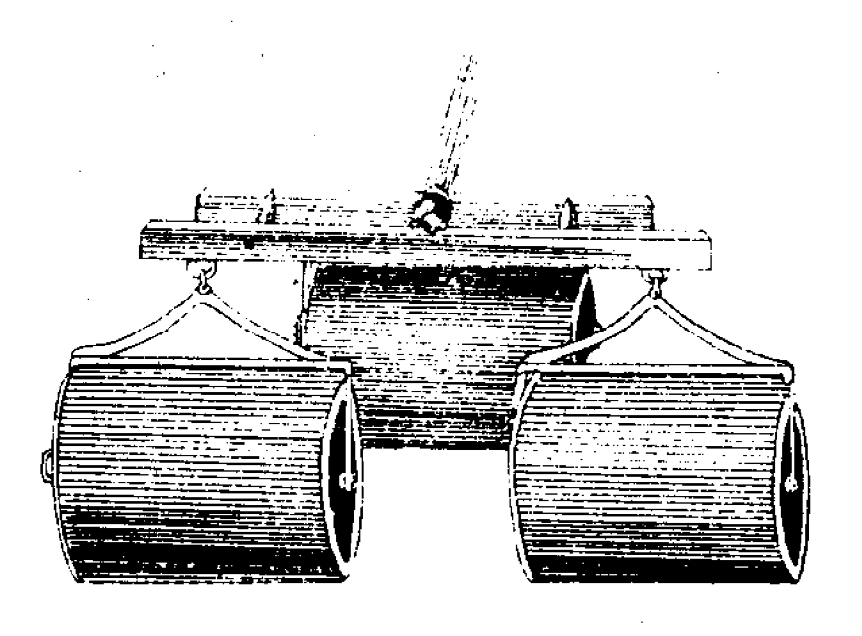
鐵搭



扒



磟碡



選種

凡棉花無論何種連年栽於同地則種變而劣故經二三年後須從風土相似之產棉地新購種子

凡棉之種子皮卒堅厚且含油甚多者不易發芽其帶絨毛者播下之時互相牽連難以分解

選種之法須將種子入水以手揉之棄其浮者用其沈者

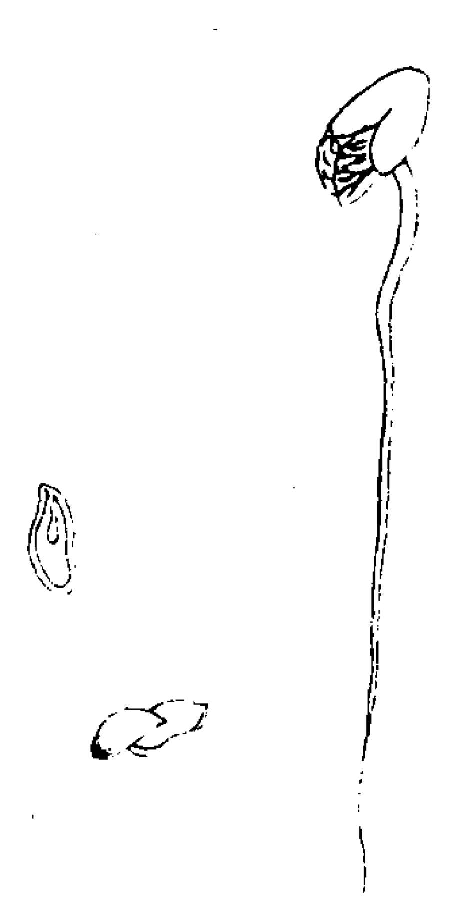
又法將種子投入糠灰之中略令摩擦然後移入水中棄浮用沈

播種

播種之時將種子混灰與煤同時播下蓋煤可殺蟲使毋食種灰可化油使易發芽一畝地積所需播種之量約七八斤播種之期不宜早早則春霜傷苗不宜晚晚則秋霜傷桃其最宜者在清明穀雨之間（無霜雪時）毋過立夏播種時先掘穴於地相距一尺內外每穴下種四五粒覆土二三寸用磟碡壓緊（若土虛浮則芽不能出出亦易萎）復散布糠或藁稈（要切斷長二三寸）於其上則雖降雨不致泥土飛散損傷新芽又可免土壤曝乾且藁稈腐爛之後即成肥料

沸湯浸種法　播種之先將種子投沸湯（攝氏表百度）內以木棒攪和經五分鐘乃撈出用灰揉拌攤於箔上待其畧乾即行播種則種皮柔軟經二三日即能發芽

種子發芽之狀



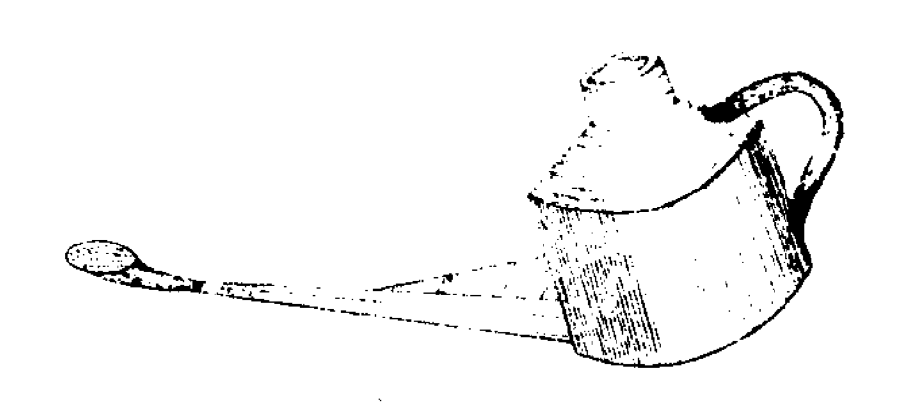
灌溉

棉種發芽時如遇雨可不必灌溉若無雨則以水入灌花筒筒眼要小澆之但泥土潤澤毋庸過溼

棉桃將成熟時若無雨桃必不能開裂須以水灌根一次

棉性喜高燥田內雨水宜隨時放出

灌花筒



勻苗

播種後經六七日（溫濕法種只須三日）而發芽發芽後須勻苗二三次至夏至爲止初勻則僅拔弱苗餘宜多留以備傷損再勻則漸疎終勻則定苗數一穴止留粗旺者一株斷不可兩株並留並留則直起而無旁枝徒長枝葉結實必少故第三次勻苗之時宜令株間距離隔一尺或至一尺二寸（若美國種可隔一尺七八寸）肥土宜疎植瘠土宜密植故惟在瘠土可隔三四寸多至六七寸

苗長後有生長過度幹粗葉大特出於衆者名曰雄花不結實一畝間可間留一二株餘均拔去



雌花
雄花

施肥

棉花不宜栽於過肥之土恐徒長枝葉而少結桃且其桃不易開裂

施肥之期在播種時或發芽後肥料宜多用燐養（即骨粉等）鉀（即草灰等）若淡氣過多（即糞料豆餅等）則枝葉繁茂結實反少故其配合之量宜以淡氣一分燐養二分鉀二分爲度

施肥可分爲三期大概苗長至三四寸時爲第一次六七寸時爲第二次打心時爲第三次

第一次可用牛羊猪犬等骨粉十五斤豆餅三十斤或用菜麻餅亦可（凡用骨粉宜早遲則無效以其不易融化故也）

第二次可用豆餅等一擔堆肥（即猪羊糞與草拉圾塵芥相堆積而成）等料五擔柴灰百五十斤

第三次可用豆餅等四十斤或用薄糞料一擔亦可至六月初爲止

此就一畝而計然土壤之肥瘠不同施肥多少宜隨地參酌

耘田

棉苗既長宜用鍬或鋤鬆鬆苗旁之土堆附于苗根土既虛浮則根能多吸養氣容易蔓延可耐風雨兼可耐旱惟鋤棉之際宜淺不宜深深至三寸爲度過深則棉根入土必深結桃後不利開裂

鋤棉宜勤多則七次少則三次鋤時離苗根近則三寸遠則六寸第一次鋤時務宜小心毋傷嫩苗

鋤棉宜早未花之前尤宜勤鋤因枝葉繁茂以後即無容鋤之地故種棉者于夏至以前仔細勤鋤則棉必大熟

鋤棉之際可同時除草除草至少三次發芽後爲第一次初次勻苗時爲第二次刈麥時爲第三次

治蟲

凡蟲有三變自卵子孵化而出者爲蟲再變爲蛹三變爲蛾又產卵故驅蟲宜自殺蛾入手以免其傳種蔓延也殺蛾莫妙於點燈誘殺法殺蟲莫妙於噴灌煤油乳劑

誘蟲燈之形狀

用洋鐵製一盤高三寸直徑尺五寸中置一洋燈洋燈周圍置洋鐵板兩塊使燈光可以反射盤中置水水面泛煤油少許置於田畔蟲喜光見燈必撲即墜油而死

煤油乳劑之製法

肥皂五兩水五斤煤油十斤先將肥皂打碎入鍋加水拌和煎之煎時滴入煤油以木棒攪拌隨滴隨拌至水與油融合化成乳狀爲度然後將鍋放冷用時先以沸水泡化加冷水三四十倍取噴

筒灌於葉上蟲遇即死

棉蟲之種類

甲　捲葉蟲蛾

頭小鬚長體色黃白翅色淡黃有濃褐斑紋翅邊有二條黑綫有毛灰褐色其體長四分翅之張開有九分

幼蟲（捲葉蟲）於七月九月出現兩次棲息棉枝之上捲葉而食七月所出者八月間在捲葉之中爲蛹後爲蛾而飛出產卵此卵至九月孵化而爲幼蟲經冬至正月而爲蛹至六月而爲蛾飛出產卵

幼蟲之老熟者長八九分頭部濃褐有光背面淡綠腹面綠白其脚黑色

蛹赤褐色成橢圓形長四五分

被害之狀

幼蟲生出甚多吐絲捲葉爲巢用以棲息被害甚者柔弱而不易
生長難結實實亦不多

豫防驅除法

棉田中見有葉捲即可採取殺其幼蟲若至發生成蛾之時期則
可用點燈誘殺法

乙赤實蟲蛾

體細長頭胸茶褐色有灰白斑腹部濃灰褐色鬚細長而白其下
唇鬚則細長而伸于前面前翅狹長其端尖邊有毛翅面茶褐色
有黑白兩線後翅較細其端亦尖體長一分六厘翅之開張有四
分

幼蟲（赤實蟲）從八月出生息于棉實中食其內部以致空虛經過冬
日至春而化蛹至五月中旬而爲蛾幼蟲之老熟者長四分八釐

體圓兩端細頭紅

被害之狀

赤實蟲可居棉實中以種子爲食致種子不能發芽棉絮常爲嚙斷

驅除預防法

未熟之桃及吐出之棉爲亦實蟲所寄居者其上必有小孔宜取出殺之以防其害

丙 紫實蟲蛾

體肥頭小其色淡黃綠左右兩旁乃洋紅色鬚細而長腹圓純白前翅長方而濃綠翅邊帶洋紅色有紋翅前有灰褐斑紋後翅形三角色白體長三分翅之開張有七分

幼蟲紫實蟲至七八月出現寄居實中食其內部凡此害蟲寄生之

桃則桃與蒂相連之處必穿有小孔以排泄蟲糞

蟲到八九月成形作長圓繭蟄之爲蛹經過冬日至六月間化爲

蛾產卵于棉實

幼蟲至成形時長五六分灰紫色背綫青白

驅除豫防法

一幼蟲在桃中食其內部食盡後則移至他桃爲害甚大此種

害蟲寄生之桃近蒂處必有蟲糞宜巡視而殺之

二棉莖上見有蟲繭卽宜採集以殺其蛹

三收穫之時見蟲卽殺

四蛾之生期用燈火誘殺法

丁種蠅

小蠅身有粗毛雌蠅長二分翅之開張四分雄蠅較小其幼蟲爲

蛆至四月間出在土中食種子至五月中而熟化爲蛹經一星期而爲蠅

被害之狀

其蛆生息土中專食種子使種子不能發芽或發芽而枯死被害處常高起且根部萎縮食盡一種之後再移而之他甚者全部不能發芽

豫防驅除法

一與煤同時播下使之不能食

二多下種子使之不易食盡

三早播種子値其尙未化蛆

四萌發之時宜巡視田圃見有被害之苗宜掘起旁土而殺之

戊斷根蟲蛾亦名地蠶蛾

全體淡灰色目黑鬚長前翅長方上有黑斑點後翅三角形灰白色如銀體長四分六厘翅之開張一寸二分

幼蟲（斷根蟲）至五月上旬而出棲于根旁土中卷屈如環夜則出于地上嚙近根處之莖葉至六月間入土化爲蛹至七月中而爲蛾再產卵于蔬菜上卵子出而爲蟲卽食蔬菜之葉復化爲蛹過冬至來年五月又化爲蛾

幼蟲（斷根蟲又名夜盜蟲又名地蠶）長一寸二三分身圓而灰色背黃左右灰色有二條黑綫

被害之狀

害蟲嚙斷根際罹此害者根斷莖倒容易拔起嚙斷一莖再害隣近之莖一蟲之力能害數莖

預防驅除法

一成蟲生出之時用點燈誘殺法以殺之

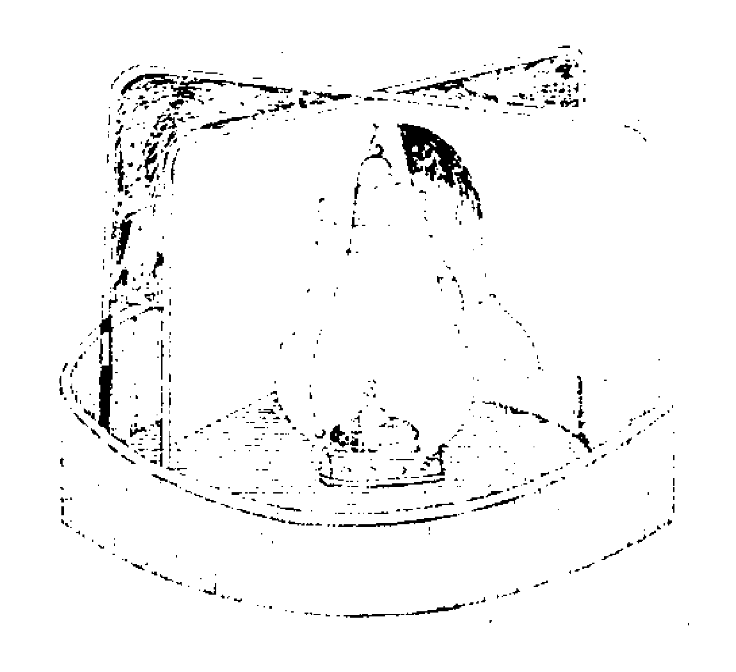
二一莖既枯宜掘起旁土尋殺此蟲防其蔓延

三幼蟲棲息土中之時宜布散油（豆油 麻油）之餅粉一可殺蟲二可爲肥料

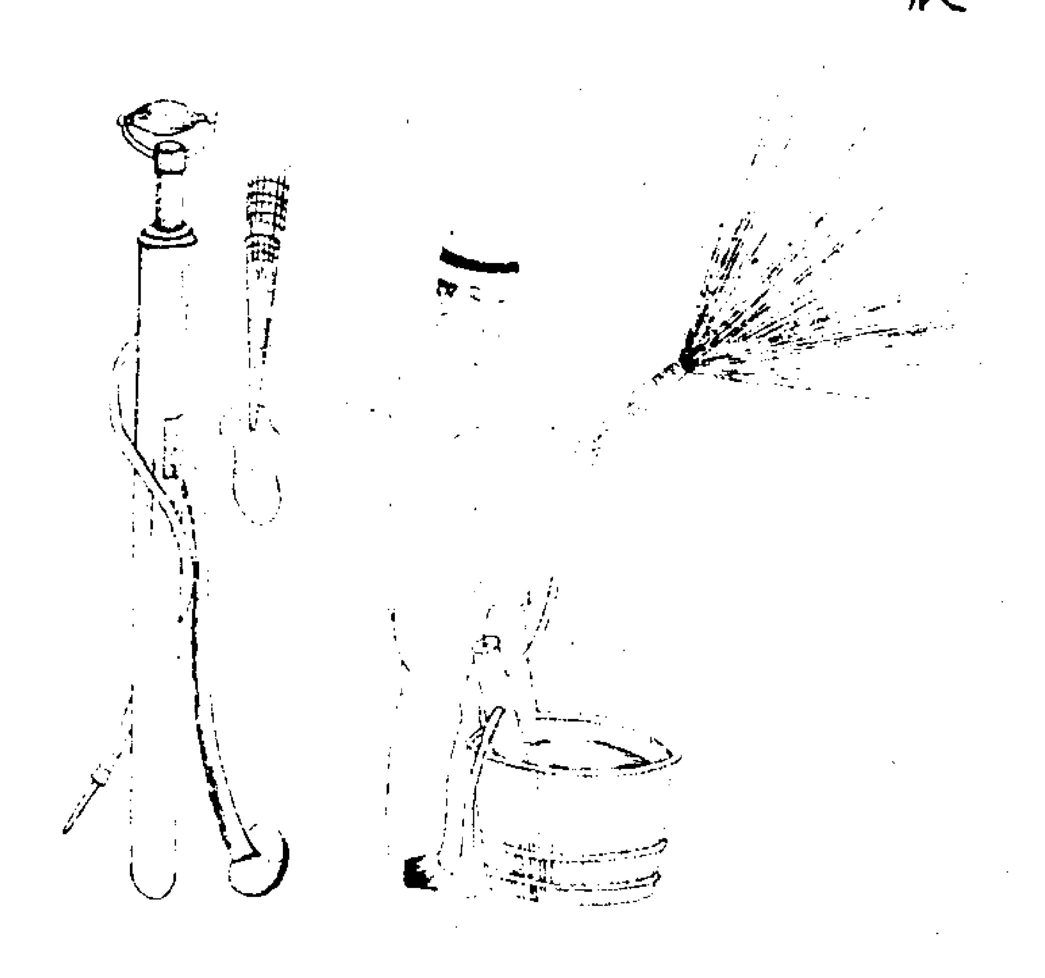
四冬日犂起田土使暴露于霜雪中蟲可凍死

五用煤油乳劑十兩糠三觔糖四兩調和後散布土中以投其所好使食之自斃

誘蛾燈



噴灌煤油乳劑之狀



捲葉蟲圖

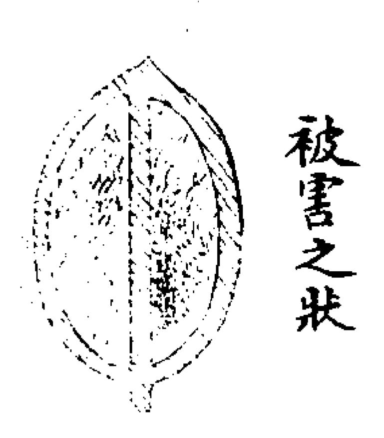
捲葉之狀

蛾

蛹

蟲

赤實蟲圖



被害之狀

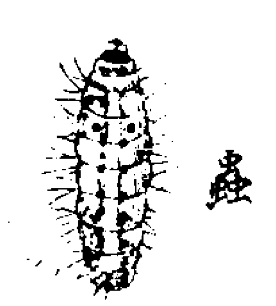


蛾



蟲

紫實蟲圖


蟲


被害之狀


繭


蛹


蛾

種蠅圖



蛆

蛹

斷根蟲圖



蛾





地蠶



蟲捲屈之狀

摘心

棉苗長成高至一尺四五寸分爲五六枝之時則宜摘去衝天心令四旁生枝旁枝長至五寸左右亦摘去心勿許交枝相揉如此則花多實繁若摘心過遲或不摘心則枝幹徒高而不分杈下少枝葉花落者多結桃必少一畝之地將減收三四十斤

凡摘心須於晴天日中受傷處津液流出可立時凝結早在大暑以後遲在立秋以前過時則不生旁枝最好在三伏晴日之中各摘一次摘心切忌陰雨若雨水灌入枝梗則多成空幹甚至因而霉爛至於枯死旁枝旁芽如有柔弱者均宜隨時摘去

摘心圖



收穫

七月下旬起至九月中旬棉花成熟蒴果開裂吐出棉絮

凡棉花播種後經兩閱月其花始開再閱二月餘其實始裂而成熟故收穫之事自八月上旬爲始至十月杪爲止

熟時宜每日巡視而採取之未開之桃不可收摘

凡棉之開花自下而上故下部之桃已裂而上部之花尚未吐蕾者時時見之已開之桃宜隨時採取採時宜於日中朝露未乾之時夕陽將落之際不宜採摘

若遇風雨則可將已裂之桃先行採摘務使不觸於雨以防其霉爛也

採摘之後可攤於箔上日曬夜露則花白而子易軋中國種棉花每株結桃少則三十多則六十每畝產花上等百五十斤中等百

斤下等七十斤此就尋常農家種棉者而言若能早播稀種厚壅勤鋤則每株可結至百桃每畝可收二百斤以上

中國棉種軋出之絮二十斤而得七每百斤不過得淨絮三十五斤

美國種棉花（即光黑種）每株結百桃中者百五十至多二百桃如雞卵大於中國種三倍每畝可收三百斤其所軋出之絮二十斤而得九每百斤可得淨棉四十五斤（故一畝所產可得淨棉百三十五斤）

桃熟絮落之狀



留種

收棉之時宜選桃大早熟形狀整齊者留以爲種將棉花剝去取出種子待其乾燥然後收藏藏時不可置於潮溼之處以免朽蠹且宜置於極冷不見陽光處因温度晝熱夜凉種子寒則收縮暖則膨脹日久遂致不能發芽

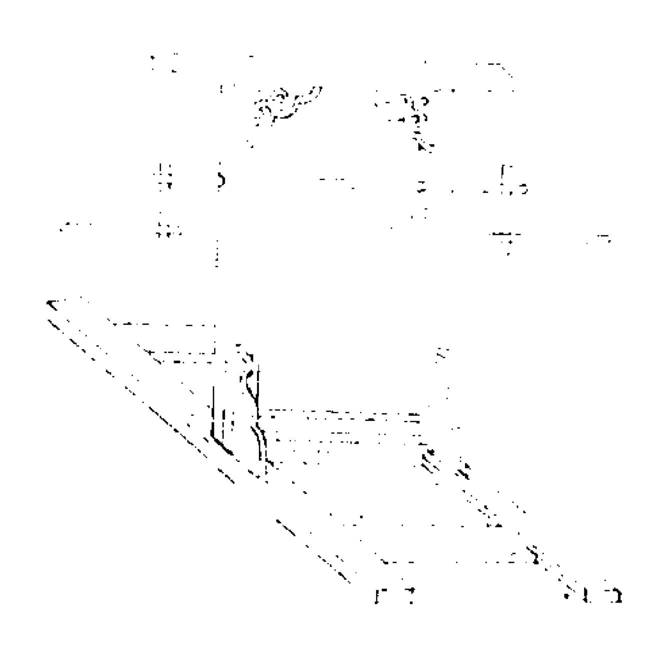
藏留種子時宜入紙袋或布袋或玻璃瓶不可置於空氣之中

軋花

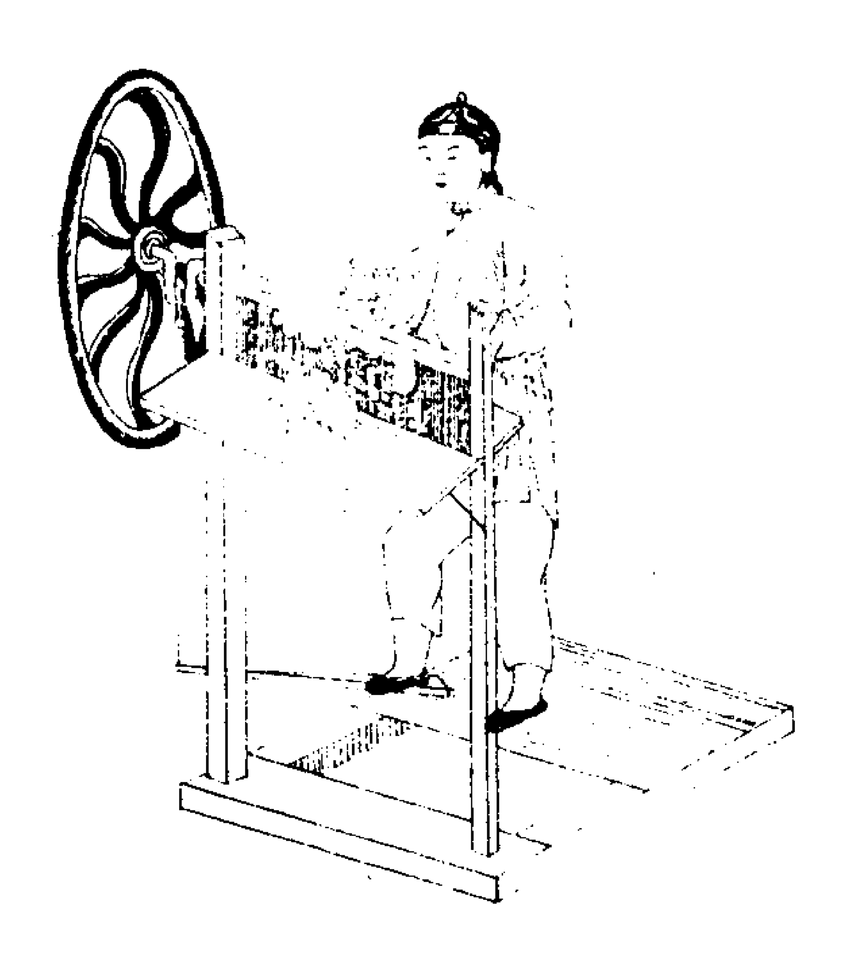
軋花有用足踏機者以鐵爲輪足動則輪轉輪轉之時以手送入棉英則兩軸相軋子落於內棉出於外

軋花又有用攪車者攪車用四木作框上立二小柱高約尺五上以方木管之立柱各通一軸軸端用掉拐軸末柱竅不透二人掉軸一人將棉英送入二軸相軋則子落於內棉出於外

車攬



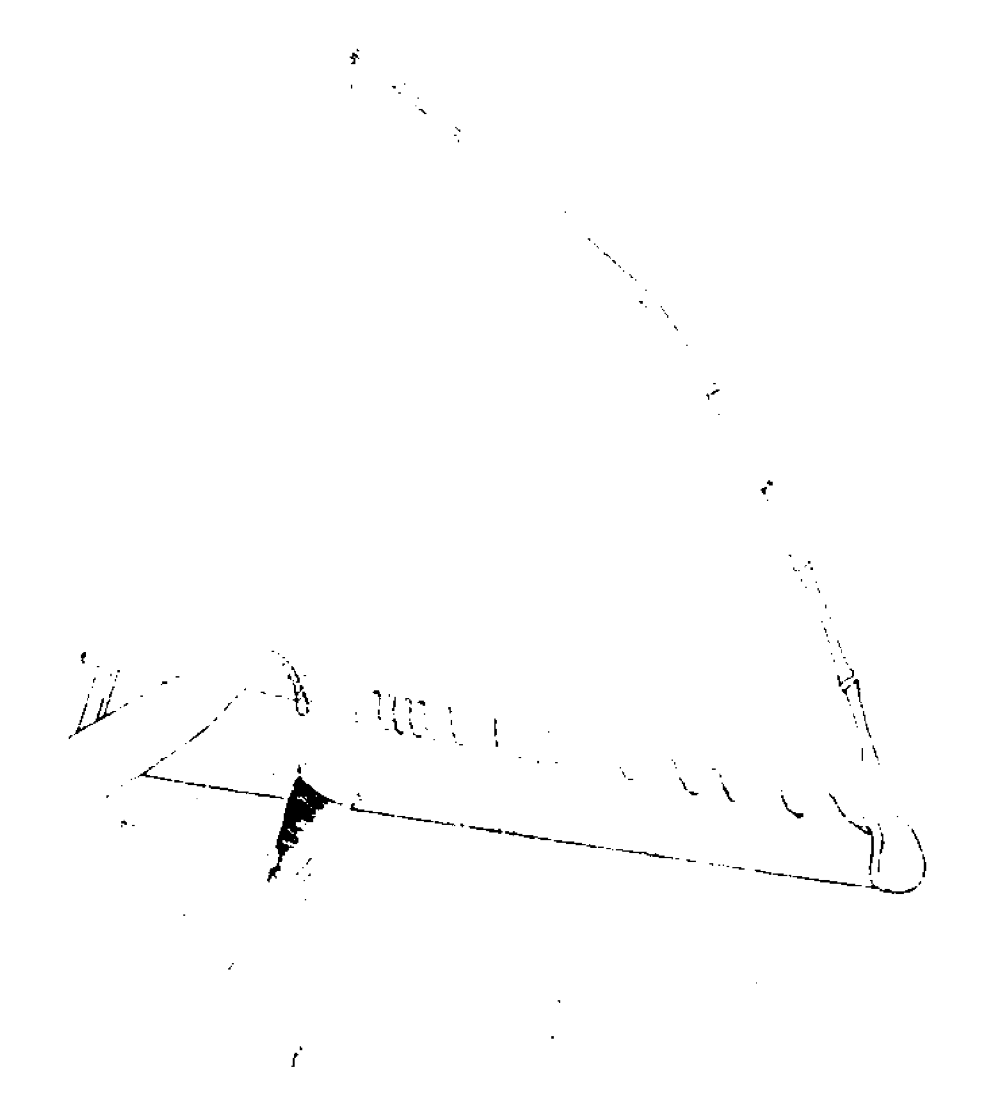
軋花機



彈棉

彈棉用彈弓弓以竹或木爲之上一截頗長而彎下一截稍短而勁控以繩絃用彈棉英務使結者開實者虛其法與彈氈毛相等

彈棉之狀



彈棉圖

